

# Транспортно-логистическая платформа для мультимодальных пассажирских перевозок



Олег ДУНАЕВ  
Oleg N. DUNAEV

Алексей ГУЦ  
Alexey V. GUTS



*Дунаев Олег Николаевич – доктор экономических наук, профессор, директор Центра стратегического развития логистики, председатель подкомитета по транспорту и логистике Комитета по международному сотрудничеству Российского союза промышленников и предпринимателей, Москва, Россия.*

*Гуц Алексей Васильевич – начальник отдела маркетинга Дирекции скоростного сообщения – филиала ОАО «РЖД», Москва, Россия.*

## Transport and Logistics Platform for Multimodal Passenger Transportation

(текст статьи на англ. яз. – English text of the article – p. 99)

**Рассмотрены варианты увеличения объёмов перевозки пассажиров железнодорожным транспортом за счёт развития совместного с другими видами пассажирского транспорта комплекса услуг – на основе мультимодальных перевозок. В качестве инструмента организации мультимодальных маршрутов предлагается формирование транспортно-логистической платформы с предложением разного рода комбинаций транспортных и логистических услуг на базе железнодорожной инфраструктуры.**

**Ключевые слова:** экономика, логистика, мультимодальные пассажирские перевозки, комбинированные транспортно-логистические услуги, транспортно-логистическая платформа, железнодорожная инфраструктура.

**Д**инамичного расширения спроса – основного драйвера экономического развития – в начале 2000-х годов в мире не ожидается. Новая реальность всё чаще связывается с возможной стагнацией (и даже «долговременным торможением»), причина которой – в ожидаемой смене технологического уклада, цифровой трансформации экономики, высокой степени технологической неопределённости, что рассматривается как ключевой фактор замедления темпов экономического роста мировой экономики [1]. В этих условиях для каждой страны выбор своего вектора развития, поиск адекватных времени стратегических и тактических решений приобретает особое значение. Актуальной задачей российской экономики остаётся переход на новую модель устойчивого экономического роста.

## ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА

Для России важность сохраняет макроэкономическая задача повышения территориальной связанности страны, «собираения» центров производства и потребления с помощью транспорт-

Таблица 1

**Перевозки в междугородном сообщении в % к общему числу пассажиров,  
отправленных всеми видами транспорта**

	2005	2010	2015	2017
Железнодорожный транспорт	41,8	35,0	37,2	35,0
Автобусный транспорт	51,2	55,5	38,4	38,4

Рассчитано по: Транспорт в России. 2018: Стат. Сборник. – М.: Росстат, 2018. – С. 38 [5].

Таблица 2

**Перевозки в пригородном сообщении в % к общему числу пассажиров,  
отправленных всеми видами транспорта**

	2005	2010	2015	2017
Железнодорожный транспорт	39,2	35,6	49,6	49,2
Автобусный транспорт	60,4	64,0	50,2	50,6

Рассчитано по: Транспорт в России. 2018: Стат. сборник. – М.: Росстат, 2018. – С. 38 [5].

ной инфраструктуры, роста мобильности населения [2]. В ряду целевых ориентиров до 2024 года стоят снятие инфраструктурных ограничений для долгосрочного экономического роста, увеличение мобильности факторов производства, повышение доступности транспортных услуг для населения и бизнеса.

На микроуровне для организаций транспорта продолжают быть актуальными такие рецепты, как снижение издержек и разработка программ оптимизации затрат, освоение новых продуктов/услуг и новых рынков, повышение качества услуг, управленческие решения, направленные на завоевание и удержание клиента. Выигрывает тот, кто находит и предлагает дифференцирующую, то есть отличную от конкурентов, альтернативную идею – новые продукты, новые рынки, новые предпочтения, новые коммуникации – для удержания клиентов и расширения клиентской базы [3, с. 9].

Одним из таких управленческих решений в сфере транспорта является организация мультимодальных пассажирских перевозок [4, с. 18]. Рассмотрим возможности в этой сфере на примере двух рынков пассажирских перевозок: железнодорожных и автобусных в междугородном и пригородном сообщениях.

Структура перевозок пассажиров в междугородном сообщении представлена в таблице 1.

В 2005 году доля железнодорожного транспорта в междугородных перевозках

(международное сообщение включено в перевозки дальнего следования) составляла 41,8 %, затем снизилась к 2010 году до 35 % и после небольшого роста к 2015 году (38,4 %) вновь сократилась до 35 %.

В 2005 году автобусные перевозки составляли более половины (51,2 %) в междугородном сообщении, и в следующие пять лет они ещё выросли – до 55,5 %. После 2010 года доля автобусных перевозок резко упала и в последние два года стабилизировалась на уровне 38,4 %.

Структура перевозок пассажиров в пригородном сообщении представлена в таблице 2.

Рынок пригородных перевозок железнодорожным и автобусным транспортом демонстрирует резкое снижение количества отправленных пассажиров. В 2005 году было перевезено 3070,7 млн пассажиров, а в 2015 году – 1868,5 млн человек, или почти на 40 % меньше [5, с. 38]. При этом количество пассажиров, отправленных автобусами упало на 20 %, а отправленных железнодорожным транспортом – на 31 %.

После 2015 года количество пассажиров в пригородном сообщении постепенно увеличивается, однако на тех же направлениях отправка пассажиров автобусным транспортом выше по сравнению с отправками железнодорожным транспортом (2016–2017 гг.).

Таким образом:

1. Произошли существенные изменения в структуре рынка междугородных перевозок:



- совокупная доля автобусных и железнодорожных перевозок упала с 93 % в 2005 году до 72,2 % в 2017 году;

- рыночные доли автобусного и железнодорожного транспорта на рынке междугородных перевозок сблизились и составили соответственно 37,2 % и 35,0 %.

2. Наблюдаются изменения и в структуре рынка пригородных перевозок:

- автобусные и железнодорожные перевозки по-прежнему занимают доминирующее положение, их совокупная доля составила 99,8 % в 2017 году (99,6 % в 2005 году);

- доля пассажиров, отправленных автобусным транспортом в пригородном сообщении, снизилась с 60,4 до 50,6 %; доля пассажиров, отправленных железнодорожным транспортом, выросла с 39,2 до 49,2 %.

3. Выравнивание рыночных долей, принадлежащих двум видам транспорта на рынке пригородных перевозок, имеет свои последствия:

- усиление конкуренции между видами транспорта, что доказывается введением новой линейки продуктов для железнодорожных перевозок – скоростного пригородного транспорта, городских электричек и др. Этим объясняется резкое снижение и затем стабилизация доли пассажиров, отправленных автобусным транспортом, начиная с 2010 года;

- появление рыночных сигналов для перехода к кооперации и позитивному сотрудничеству как более выгодным формам взаимодействия между двумя видами транспорта. Рынок железнодорожных пассажирских перевозок консолидирован в рамках ОАО «РЖД» (его дочерней структуры – АО «ФПК») и его региональных подразделений. В отличие от него рынок автобусных перевозок сильно фрагментирован и организационно представлен большим количеством компаний, главным образом, малого и среднего бизнеса, работающих по разным стандартам, с разной ценовой политикой и уровнем качества услуг, прежде всего в части обеспечения безопасности. Следовательно, на стороне ОАО «РЖД» и его структур лежит переговорная сила, предложение инициатив

по способам консолидации рынков, интеграции бизнес-процессов, моделям сотрудничества – всего того, что обеспечивает синергетический эффект, результативность и прибыльность бизнеса.

Неслучайно в последние годы европейские железнодорожные перевозчики активно выходят на рынок автобусных перевозок. Например, Немецкие железные дороги (DB) запустили свой сервис автобусных перевозок IC BUS, а французские железные дороги (SNCF) – Ouibus. Очевидно, что холдинг «РЖД» тоже мог бы запустить собственный сервис автобусных перевозок и получить экономические выгоды от мультимодальных пассажирских линий<sup>1</sup>.

## ПОТРЕБИТЕЛЬ, СПРОС, ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

Для пассажира – потребителя транспортной услуги – скорость, цена, удобство являются основными предпочтениями, формирующими спрос. Мультимодальные перевозки с использованием разных видов транспорта, сопровождаемые соответствующими сервисами, становятся надёжным инструментом удовлетворения спроса при надлежащей организации процесса.

Наши исследования позволяют следующим образом описать «профиль» потребителя услуги «пассажирские перевозки»:

1) потребитель с большей вероятностью выбирает беспересадочный маршрут; выбор маршрута с пересадками, как правило, обусловлен отсутствием прямых сообщений в нужном направлении или существенной экономией в цене, значимой для потребителя;

2) потребитель старается сделать резервирование и приобретение проездных документов в сроки, максимально приближенные к дате совершения поездки. Данные о результатах предварительной продажи билетов на железнодорожном транспорте подтверждают это положение. С увеличением глубины продажи проездных документов сроки

<sup>1</sup> См., напр.: К станции на зафрахтованном автобусе. Мир транспорта. – Том 14. – № 1. – С. 61 (2016). – прим. ред.

Показатели удовлетворённости населения транспортными услугами

	Показатели	Измерители
1.	Наличие информации о сопряжении расписаний регулярных видов транспорта в транспортно-пересадочных узлах: на железнодорожных и автобусных вокзалах, в аэропортах	Да, нет
2.	Количество маршрутов, имеющих сопряжение	В единицах
3.	Среднее время ожидания пересадки с одного вида транспорта на другой	Часы, минуты
4.	Расстояние между пересадочной инфраструктурой регулярных видов транспорта	Километры
5.	Информирование о критических случаях в работе регулярных видов транспорта	Да, нет
6.	Количество пассажиров, осуществляющих путешествие в комбинированном сообщении	Человек
7.	Наличие информации о сопряжении расписаний регулярных видов транспорта на региональном уровне	Да, нет
8.	Количество перевозчиков, предоставляющих доступ к поиску информации и резервированию посредством online	В единицах
9.	Степень автоматизации систем дистрибуции перевозчиков, предоставляющих услуги в регионе	% к общему числу

их приобретения существенно не изменились: за 60 суток до планируемого отъезда оформляется не более чем 10 % проездных документов, причём преимущественно на курортные направления;

3) глубокое резервирование проездных документов характерно для таких видов поездок, как: 1) целевые, туристические; 2) на сильно загруженных направлениях, где существует риск, что к моменту совершения поездки может не оказаться свободных мест; 3) регулярные (запланированные) поездки сотрудников к месту работы; 4) ориентированные на перевозку вахтовиков;

4) спрос на комбинированные перевозки предъявляют:

- пассажиры, планирующие посетить несколько мест с остановками в пунктах назначения и точными датами прибытия/отправления;

- население, которое не имеет непосредственного доступа к месту отправления – железнодорожному вокзалу или аэропорту и для преодоления «последней мили» предпочитает один из регулярных видов транспорта, чаще железнодорожный пригородный или автобусный;

- транзитные пассажиры, которые используют возможности аэропортов-хабов с целью оптимизации времени и ресурсов на поездку.

Соответственно этому, чтобы предложить услугу или пакет услуг, отвечающих профилю потребителя, его предпо-

чтениям, следует помочь клиенту сделать выбор, предполагающий ценность выше издержек поиска и приобретения «правильной» услуги.

Для оценки эффективности услуг по организации комбинированных пассажирских перевозок мы предлагаем систему показателей, характеризующих удовлетворённость населения транспортными услугами, работой транспортно-пересадочных узлов (таблица 3).

В основу качественной и количественной оценки берутся экспертные мнения, отзывы потребителей через обратную связь, оформленные как критерии качества. Современные IT-технологии способны обеспечить сбор и систематизацию подобной информации [6, с. 31].

## ПЛАТФОРМА-ИНТЕГРАТОР

Организация мультимодальных перевозок предполагает формирование транспортно-логистической платформы. Термин «платформа» широко используется применительно к транспортной системе, особенно тогда, когда особую значимость приобретают, с одной стороны, сопряжённость и взаимодополняемость видов транспорта, инфраструктурные и организационные возможности их совместного использования, а с другой – способность агентств-участников цепочки комбинированной услуги к координации, ещё глубже – к сетевому взаимодействию по созданию





**Рис. 1. Модель транспортно-логистической платформы для комбинированных пассажирских перевозок.**

потребительской ценности для клиента [7]. Именно сетевое взаимодействие обеспечивает оптимальный баланс затрат, качества, компетенций, гибкости и конкурентоспособности. При этом объективно возникает потребность в координации бизнес-процессов в целях одновременного решения двух задач — улучшения качества сервиса и уменьшения издержек.

По сути, правомерно говорить о транспортно-логистической платформе — комплексной системе специализированных пакетов услуг (на базе ИТ-технологий), включающих маршрутную сеть, мультимодальные перевозки, систему «единого окна» для сопряжения разных видов транспорта и организации мультимодальных пассажирских перевозок.

Платформа становится инструментом-интегратором формирования общего (совместного) бизнес-процесса, функционирующего на основе комплементарных ресурсов и компетенций, объединённых в сетевую кооперацию, что позволяет обеспечить взаимосвязанность и взаимодополняемость бизнесов, сопутствующих видов производства для достижения общих результатов. Самостоятельное значение приобретают использование общих технологических стандартов и регламентов,

и, следовательно, формирование общей операционной платформы, помогающей консолидировать активы для комбинированных перевозок и обеспечивающей комплексность услуг транспортирования, качество сервисов при конкурентных издержках.

Модель транспортно-логистической платформы для формирования общего бизнес-процесса, функционирующего на основе комплементарных ресурсов и компетенций в целях предоставления интегрированной услуги комбинированной пассажирской перевозки, представлена на рис. 1.

Транспортно-логистическая платформа для комбинированных пассажирских перевозок имеет в качестве основы:

- развитую транспортную инфраструктуру, обеспечивающую сопряжение всех видов транспорта и организацию мультимодальных перевозок;
- ИТ-инфраструктуру, цифровизацию совместного бизнес-пространства для интеграции бизнес-процессов, их сопряжённого функционирования и контроля в реальном режиме времени [8, с. 12];
- организационную инфраструктуру в виде сетевых контрактов, контрактов на долгосрочное обслуживание, электронного документооборота, электрон-

ных торговых площадок, позволяющих реализовать технологии «единого окна», «единого билета», «единого тарифа».

Выстроенный таким образом каркас транспортно-логистической платформы создаёт основу для сетевого взаимодействия.

## СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

Отметим сразу, что сопряжённое взаимодействие всех участников перевозочного процесса позволяет:

1) оптимизировать затраты вследствие устранения неэффективной конкуренции и дублирования функций, снижения транзакционных издержек, расширения клиентской базы, направлений (географии) перевозочного процесса;

2) обеспечить клиентоориентированность, расширение клиентской базы за счёт сфокусированности на приросте ценности для конечного потребителя (предложение услуг для конкретного клиента предполагает сдвиг от принципа коммерческой выгоды для отдельного участника к сетевому взаимодействию, партнёрствам в различных формах ради получения кумулятивного эффекта);

3) получить мощный синергетический эффект за счёт координации управления, что эквивалентно консолидации разрозненных активов в единую структуру, работающую по общим стандартам, а также путём отбора эффективных практик логистических взаимодействий, формирования и освоения сложных/комбинированных профессиональных компетенций.

Технические возможности сетевого взаимодействия и совместного использования ресурсов определяются ИТ-технологиями, современными цифровыми решениями. Управление сетевым взаимодействием в ходе организации комбинированных пассажирских перевозок предполагает доступ к общему информационному пространству, базам данных участников рынка пассажирских перевозок, информации об их функциональных возможностях (компетенциях) и технологических операциях, обеспечение прозрачности и эффективной коорди-

нации управления сетевой кооперацией в целях одновременного решения двух задач — улучшения качества сервиса и уменьшения издержек [9, с. 17].

Примером интеграции сервисов по пассажирским перевозкам и предоставлению сопутствующих услуг является проект, организованный «РЖД» с участием ООО «Инновационная мобильность». Компания выступает в роли оператора ИТ-платформы «Инновационная мобильность», которая представляет собой глобальную дистрибутивную систему (GDS). Она предназначена для распространения и продажи электронных билетов на все виды транспорта, а также для проведения клиринга и взаиморасчётов между перевозчиками и агентами.

Понятно, что абсолютизировать подобного рода начинания не приходится. Та же организация комбинированных пассажирских перевозок по принципу «одного окна», «единого билета» до сих пор сопряжена с целым рядом трудностей.

Во-первых, при планировании комбинированных поездок клиент вынужден обращаться к справочно-информационным и поисковым системам для получения информации о возможных видах транспорта, их расписании. Потребитель, как правило, использует поисковые системы, которые агрегируют информацию о расписаниях из систем дистрибуции. Ввиду того, что в России отсутствует обязательная публикация перевозчиками расписаний в установленном формате, существенное число перевозчиков (железнодорожных пригородных, автобусных) не является объектами агрегации и не попадает в конструкторы маршрутов. Другой способ — обращение к информационным ресурсам перевозчиков с целью консолидации расписаний видов транспорта, участвующих в комбинированном сообщении.

Во-вторых, потребитель должен учитывать особенности системы резервирования и дистрибуции билетов для каждого вида транспорта и отдельного перевозчика. Компании-перевозчики устанавливают собственные сроки про-



даже билетов, которые могут сильно варьироваться. Так, АО «ФПК» с 01.01.2018 года осуществляет продажу проездных документов с глубиной 90 суток, при этом билеты на пригородные поезда продаются за 10 дней. Авиационные перевозчики самостоятельно устанавливают глубину продажи авиационных проездных документов. Например, авиакомпания S7 реализует билеты на чартерные рейсы за 180 суток, на регулярные рейсы – за 330 суток. Регулярные автобусные перевозчики, как правило, предпочитают глубину продажи от 3 до 7 дней. Основной приоритет здесь отдают перевозкам на основе договоров фрахта, которые отличаются безрисковой, с точки зрения экономики, организацией перевозочного процесса (данные на основе анализа систем дистрибуции перевозчиков рассчитаны авторами).

В-третьих, комбинированные перевозки при классической «жесткой» системе, когда отмена или замена проездного документа на одном из участков маршрута ведёт к отмене или переоформлению таких же документов на всех участках маршрута, предполагают наличие дополнительных временных и финансовых ресурсов, которые компенсировали бы издержки поездки на одном или нескольких участках в случае изменения маршрута. Возникают определённые риски при условии предварительного резервирования и приобретения единого проездного документа, которые потребитель конечной услуги должен суметь оценить и по возможности нивелировать.

В-четвёртых, в сегменте пассажирских перевозок увеличение количества перевозчиков – участников сетевого взаимодействия приведёт к снижению гибкости и адаптивности системы, даже в случае несущественных изменений внешней конъюнктуры станет мощным барьером при организации комбинированных (смешанных) пассажирских перевозок.

## ВЫВОДЫ

Снятие ограничений/барьеров в развитии мультимодальных пассажирских перевозок технологически и организационно осуществимо на основе формирования транспортно-логистической платформы.

Требуются организационная поддержка производственной кооперации и сетевого взаимодействия, координация усилий по созданию и функционированию территориальных транспортно-логистических платформ для реализации мультимодальных перевозок.

Целесообразно создание координационной структуры (центра/проектного офиса) в рамках, если мы возьмём российский пример, департамента управления бизнес-блоком «Пассажирские перевозки» ОАО «РЖД» для организации эффективных смешанных, комбинированных пассажирских перевозок на всех видах транспорта, причём с учётом их взаимодействия на базе цифровых технологий.

## ЛИТЕРАТУРА

- Идрисов Г., Мау В., Божечкова А. В поисках новой модели экономического роста // Вопросы экономики. – 2017. – № 12. – С. 5–23.
- Дунаев О. Н., Нестерова Д. В. Транслогистическая платформа в развитии евроазиатских авиатранспортных связей // Транспорт Российской Федерации. – 2015. – № 6. – С. 32.
- Траут Дж. Дифференцируйся или умирай! / Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2006. – 240 с.
- Роланд Бергер. UNIFE Исследование мирового рынка железных дорог 2016. [Электронный ресурс]: <https://www.rolandberger.com/ru/Publications/UNIFE-World-Rail-Market-Study-2016.html>. Доступ 04.03.2019.
- Транспорт в России. 2018: Стат. сборник. – М.: Росстат, 2018. – 101 с.
- Доклад компании PWC «Новая цифровая экономика». [Электронный ресурс]: <https://www.pwc.com/mt/en/publications/assets/the-new-digital-economy.pdf>. Доступ 04.03.2019.
- Дунаев О. Н., Демин В. А., Ежов Д. В., Кулакова Т. В., Нестерова Д. В. Транс-Евроазиатская логистическая платформа: практика, продукты, рынки / Доклад на IV Евроазиатской конференции по логистике. Торгово-промышленная палата РФ. Комитет по логистике. – М., 2016. – 64 с.
- Bauer T., Benito D. N. Railway Stations for Increased Throughput and Better Passenger Experience // Sign. + Draht. – 2018. – Iss. 7–8. – pp. 6–12.
- Доклад компании KPMG. Перспективы мирового промышленного сектора. Боевая готовность номер один: промышленный сектор готовится к трансформации. 2015. [Электронный ресурс]: <https://ru.investinrussia.com/news/5484-perspektivy-mirovogo-promyshlennogo-sektora>. Доступ 04.03.2019.

Координаты авторов: **Дунаев О. Н.** – oleg.dunaev@mail.ru, **Гуц А. В.** – aleksey\_guts@bk.ru.

Статья поступила в редакцию 17.02.2019, принята к публикации 04.04.2019.